

**THIS PAGE IS INSERTED BY OIPE SCANNING  
AND IS NOT PART OF THE OFFICIAL RECORD**

### **Best Available Images**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

**BLACK BORDERS**

**TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

**FADED TEXT**

**BLURRY OR ILLEGIBLE TEXT**

**SKEWED/SLANTED IMAGES**

**COLORED PHOTOS HAVE BEEN RENDERED INTO BLACK AND WHITE**

**VERY DARK BLACK AND WHITE PHOTOS**

**UNDECIPHERABLE GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE THE BEST AVAILABLE  
COPY. AS RESCANNING *WILL NOT*  
CORRECT IMAGES, PLEASE DO NOT  
REPORT THE IMAGES TO THE  
PROBLEM IMAGE BOX.**



Dynamic Search: Derwent World Patents Index

R cords for: SU 1622427

save as alert...

save strategy only...

Output ☒ Format: Full Record ☒ Outputs: Browser ☒ display/send

Modify ☒ refine search back to picklist

select all none Records 1 of 1 In full Format

✓ 1. 4/19/1

008782951 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1991-286968/199139

XRAM Acc No: C91-124358

XRPX Acc No: N91-219492

Chemical processing device - has separator to condense mechanical soln. after interaction with test article, and cyclone to separate air from soln.-air mixt.

Patent Assignee: GROMOV V A (GROM-I)

Inventor: GROMOV V A; KABANOV G I; ZANINA K A

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
SU 1622427	A	19910123	SU 4634993	A	19890109	199139 B

Priority Applications (No Type Date): SU 4634993 A 19890109

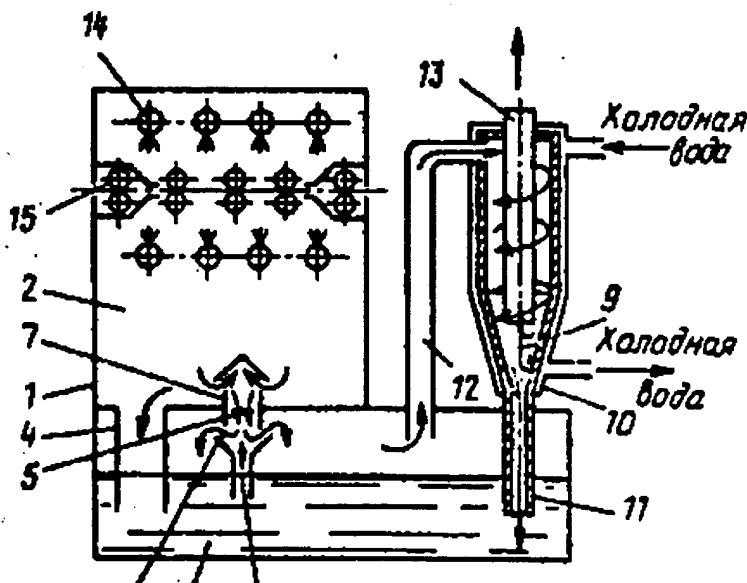
Abstract (Basic): SU 1622427 A

Under the action of rotating drive transmitting rollers (15), the plate is moved at an assigned speed along technological module (1), while a heated solution is passed through injectors (14). The solution is run partially through pipe (4) to reduce passage of the drop-air mixture, while the remainder of the mixture is drawn in by separator (5) and condensed, before passing along return pipeline (6) to tank (3).

The solution is heated to working temp. in tank (3). The drop-air mixture passes tangentially into the upper section of the body of cyclone (9) along pipe (12) and cold water is passed through water jacket (10). The solution condenses on the internal surface of the body of cyclone (9) under the action of centrifugal forces and cooling and runs along return pipe (11), while air passes through outlet pipeline (13) to the ventilation system.

USE - Jet etching of the surfaces of flat metal articles.

Bul.3/23.1.91 (3pp Dwg.No. 1/2)



Title Terms: CHEMICAL; PROCESS; DEVICE; SEPARATE; CONDENSATION; MECHANICAL;  
SOLUTION; AFTER; INTERACT; TEST; ARTICLE; CYCLONE; SEPARATE; AIR;  
SOLUTION; AIR; MIXTURE

Derwent Class: M14; V04

International Patent Class (Additional): C25D-019/00; H05K-003/26

File Segment: CPI; EPI

Manual Codes (CPI/A-N): M14-A02

Manual Codes (EPI/S-X): V04-R03

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2001 Derwent Info Ltd. All rights reserved.

---

©1997-2001 The Dialog Corporation -



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4634993/02

(22) 09.01.89

(46) 23.01.91. Бюл. № 3

(72) В.А.Громов, Г.И.Кабанов, К.А.Занина и  
А.А.Сэрвин

(53) 621.357.14.002.52(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 775192, кл. C 25 D 19/00, 1979.

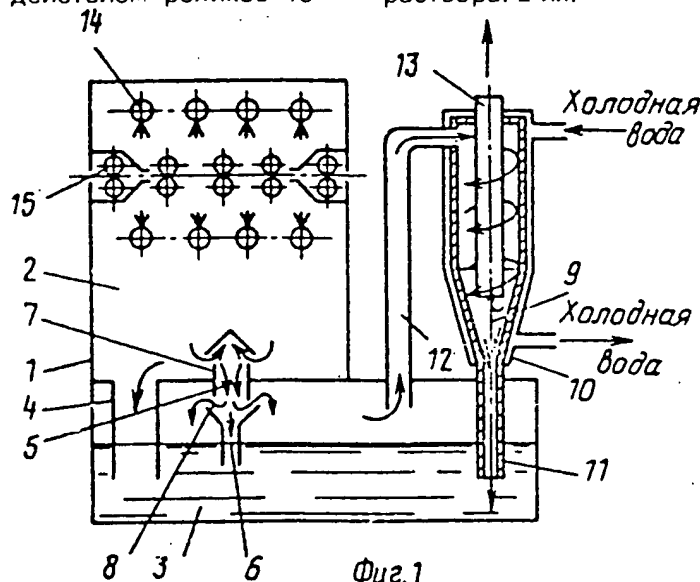
Авторское свидетельство СССР  
№ 1115250, кл. H 05 K 3/26.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОБ-  
РАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ

(57) Изобретение относится к гальванотехни-  
ке, в частности к оборудованию для струйного  
травления поверхностей плоских металличе-  
ских изделий. Целью изобретения является  
экономию используемого раствора за счет ис-  
ключения выноса технологического раствора.  
Устройство для химической обработки дета-  
лей содержит технологические модули 1, вы-  
полненные в виде струйной камеры 2 и бака  
с раствором 3, соединенные между собой пат-  
рубком 4 и сепаратором 5. На баке 3 установ-  
лен циклон 9. Под действием роликов 15

2

обрабатываемые детали перемещаются  
вдоль технологического модуля, при этом  
через форсунки 14 подается подогретый  
раствор. Раствор омывает деталь и стекает  
через патрубок 4 в бак, а оставшаяся часть  
капельно-воздушной смеси подсасывается  
сепаратором 5, в котором через патрубок  
возврата 6 сконденсировавшийся раствор  
поступает в бак 3, где он подогревается до  
необходимой температуры. Несконденси-  
ровавшаяся капельно-воздушная смесь за-  
сасывается в верхнюю часть циклона 9 по  
трубопроводу 12. В циклоне 9 происходит  
окончательное отделение капель раствора  
от воздуха за счет сил инерции и конденса-  
ции на внутренней стенке. Раствор стекает  
по патрубку возврата 11 в бак, а воздух по  
выходному патрубку 13 засасывается в вен-  
тиляционную систему. Такая конструкция  
устройства позволяет улучшить качество об-  
работки и исключить выброс в атмосферу  
химических веществ, а также уменьшить ко-  
личество используемого технологического  
раствора. 2 ил.



Изобретение относится к гальванотехнике, в частности к оборудованию для струйного травления поверхностей плоских металлических изделий.

Цель изобретения – экономия используемого раствора за счет исключения выноса технологического раствора.

На фиг.1 изображен технологический модуль; на фиг.2 – тангенциальный входной патрубок циклона.

Устройство состоит из технологического модуля 1, который выполнен в виде струйной камеры 2 и бака 3 технологического раствора. Патрубок 4, соединяющий струйную камеру 2 с баком 3 технологического раствора, опущен ниже его уровня. Воздушное пространство бака технологического раствора 3 и струйной камеры 2 связано через сепаратор 5 лабиринтного типа. Патрубок 6 возврата технологического раствора сепаратора 5 расположен ниже уровня технологического раствора в баке 3. Входной патрубок 7 сепаратора 5 соединен с воздушным пространством камеры 2 струйной обработки, а выходной патрубок 8 соединен с воздушным пространством над раствором в технологическом баке 3.

На технологическом баке 3 технологического модуля 1 установлен циклон 9 с охлаждающей водяной рубашкой 10. Патрубок 11 возврата циклона расположен ниже уровня технологического раствора. Тангенциальный входной патрубок 12 циклона 9 установлен на баке 3 технологического раствора. Выходной патрубок 13 циклона 9 соединен с вентиляционной системой. В струйной камере 2 установлены форсунки 14 и приводные ролики 15.

Устройство работает следующим образом.

Под действием вращающихся транспортирующих приводных роликов 15 плата перемещается с заданной скоростью вдоль технологического модуля 1. Через форсунки 14 подается подогретый технологический раствор, который для уменьшения возможности проникновения капельно-воздушной смеси в бак 3 технологического раствора частично стекает по патрубку 4. Остальная капельно-воздушная смесь подсасывается сепаратором 5 лабиринтного типа, который методом орошения паров позволяет конденсировать технологический раствор, и за-

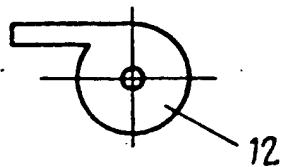
тем через патрубок 6 возврата технологического раствора подается в технологический бак 3 нагретая до рабочей температуры. Капельно-воздушная смесь подается тангенциально в верхнюю часть корпуса циклона 9 по входному патрубку 12, где развиваются повышенные центробежные силы, что обусловлено конструкцией корпуса цилиндрического циклона 9.

Водяная рубашка 10 соединена с трубопроводом подачи холодной воды, что позволяет капельно-воздушную смесь под воздействием центробежной силы инерции и конденсации осаждать на внутреннюю поверхность корпуса циклона 9, и раствор стекает по патрубку 11 возврата, а воздух по выходному патрубку 13 подается в вентиляционную систему.

Предлагаемое устройство позволяет улучшить качество обработки деталей за счет очистки химического раствора от воздушных капель, повысить производительность оборудования на единицу объема технологического раствора и возвратить в производство химические вещества, выносимые из технологических ванн.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для химической обработки деталей, содержащее последовательно расположенные вдоль транспортера технологические модули, соединенные между собой системой трубопроводов для подачи и слива раствора, струйное устройство, насосы и вентиляционную систему, отличающееся тем, что, с целью экономии используемого раствора за счет исключения его выноса в атмосферу, оно снабжено сепаратором лабиринтного типа и тангенциальным циклоном с водяной рубашкой, установленными в каждом технологическом модуле, при этом модуль выполнен в виде струйной камеры и бака для технологического раствора, соединенных между собой посредством патрубка и сепаратора, нижний торец патрубка возврата раствора сепаратора и циклона расположены с зазором относительно дна бака, а воздушная полость бака через входной и выходной патрубки сепаратора сообщена с воздушной полостью струйной камеры и через тангенциальный патрубок циклона – с вентиляционной системой, причем циклон размещен на баке для технологического раствора.



Фиг. 2

Редактор Н. Яцол	Составитель В. Комраков Техред М. Моргентал	Корректор А. Осауленко
------------------	--	------------------------

Заказ 90	Тираж	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101